

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/CN04/001449

International filing date: 14 December 2004 (14.12.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: CN
Number: 200410013855.4
Filing date: 06 January 2004 (06.01.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 09 March 2005 (09.03.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

证 明

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日： 2004. 01. 06

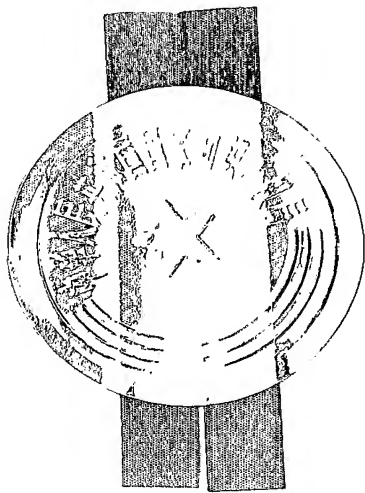
申 请 号： 2004100138554

申 请 类 别： 发明

发明创造名称： 展览架用连接锁

申 请 人： 常州灵通展览用品有限公司

发明人或设计人： 卞建政



中华人民共和国
国家知识产权局局长

王景川

2005 年 1 月 14 日

权 利 要 求 书

1、一种展览架用连接锁，由锁壳 1、锁板 2、偏心锁轮 3 构成，连接锁由锁板 2、偏心锁轮 3、锁壳 1 组合而成。锁板 2 插入锁壳 1 内，偏心锁轮 3，当锁板 2 插入锁壳 1 后，再插入锁壳 1 带圆弧 151 的孔 15，经锁板 2 的孔 55，进入锁壳 1 的孔 53 内，锁板上有二条不等宽长槽，长槽有不等宽的三段 41，42，43，从而使锁板前部形成三个不等宽的三个板舌。板舌前部弯曲成弯钩 21，22，23，相邻弯钩的弯曲方向相反。锁板 2 后端弯曲成 U 形半环 26，环端面 261 是平面，三个板舌上有斜面 231、211、221，锁壳 1 前方有斜承面 131、121、111，其特征是：锁板 2 上有止位齿 27，偏心锁轮 33 上的偏心凸轮 332 与止位齿 27 构成止位结构。

2、由权利要求所述的板 2 的展览架用连接锁，其特征是：锁板 2 上有阻挡齿 28。

3、由权利要求所述的板 2 的展览架用连接锁，其特征是：锁壳 1 上表面有矩形孔 146。

4、由权利要求所述的板 2 的展览架用连接锁，其特征是：锁壳 1 上侧面有矩形孔 16。

5、由权利要求所述的板 2 的展览架用连接锁，其特征是：锁壳 1 底侧内表面上有凸缘条 17。

6、由权利要求所述的板 2 的展览架用连接锁，其特征是：锁板 2 的孔 55 上有凸缘 551。

说明书

展览架用连接锁

技术领域

本发明涉及一种展览架用连接锁。用于展览支架之间的连接。

背景技术

展览会上用的展览架是由横梁与立柱通过连接锁，将横梁与立柱连接固定，构成稳定的框架式展览支架。中国专利 ZL99113438、9 是本申请人提出的连接锁，图 1 是该连接锁的组合结构图，图 2、3 是锁板的形状结构图，图 4 是锁壳的形状结构图。由图可以看出，连接锁由锁板 2、偏心锁轮 3、锁壳 1 组合而成。锁板 2 插入锁壳 1 内，偏心锁轮 3，当锁板 2 插入锁壳 1 后，再插入锁壳 1 带圆弧 151 的孔 15（图 4 中的面侧）经锁板 2 的孔 5，进入锁壳 1 的孔 53 内（图 4 中的底侧），旋转后形成固定结构。图 2 是该连接锁的锁板 2 形状结构图。从图可见：锁板上有二条不等宽长槽，长槽有不等宽的三段 41，42，43，从而使锁板前部形成三个不等宽的三个板舌。板舌前部弯曲成弯钩 21，22，23，相邻弯钩的弯曲方向相反。锁板 2 后端弯曲成 U 形半环 26，环端面 261 是平面。旋转偏心锁轮 3，偏心锁轮上大凸轮 361 推压该平面，使锁板 2 向后移动，使三个板舌上的斜面 231、211、221 沿锁壳 1 前方的斜承面 131、121、111 后移，这样、锁板前方的三个弯钩向相反方向张开，

这样，固定在横梁中的连接锁。便锁定在立柱型材内，从而形成稳定的固定的框架式展览支架。锁板移动的止位，由偏心锁轮前部的小止位凸轮 362，压在锁板 2 的孔槽 5 的侧壁完成。这种结构的连接锁有很好的使用性，已被广泛使用。但由于偏心锁轮 3 有二个凸轮 361 与 362，增加了制作难度，去除小止位凸轮 362，又必须改变止位结构。这就是一个技术难点。

发 明 内 容

本发明的目的是针对上述技术难点，设计出一种新的连接锁，对原有的连接锁加以改进。改进之处是：改变锁板、与偏心锁轮的形状与结构，便于简化结构降低成本。便于用户使用。

本发明的技术方案是：一种展览架用连接锁，由锁壳 1、锁板 2、偏心锁轮 3 构成，锁板 2 插入锁壳 1 内，偏心锁轮 3，当锁板 2 插入锁壳 1 后，再插入锁壳 1 带圆弧 151 的孔 15，经锁板 2 的孔 55，进入锁壳 1 的孔 53 内，锁板上有二条不等宽长槽，长槽有不等宽的三段 41，42，43，从而使锁板前部形成三个不等宽的三个板舌。板舌前部弯曲成弯钩 21，22，23，相邻弯钩的弯曲方向相反。锁板 2 后端弯曲成 U 形半环 26，环端面 261 是平面，三个板舌上有斜面 231、211、221，锁壳 1 前方有斜承面 131、121、111，其特征是：锁板 2 上有齿 27 及齿 28，偏心锁轮 33 上有凸轮 332，凸轮 332 与齿 27 及齿 28 构成止位、止回结构。锁板 2 的孔 55 上有凸缘。

偏心锁轮 3 有大轴 333，小轴 331，大轴 333 表面上有便于用专用工具旋转偏心锁轮 3 的梅花形孔 334。

使用时，用专用工具旋转偏心锁轮 3，偏心锁轮上大凸轮

361 推压锁板上的平面 261，使锁板 2 向后移动，使三个板舌上的斜面 231、211、221 沿锁壳 1 前方的斜承面 131、121、111 后移，这样、锁板前方的三个弯钩向相反方向张开，使锁板 2 向后移动，使三个板舌上的斜面 231、211、221 沿锁壳 1 前方的斜承面 131、121、111 后移，锁板前方的三个弯钩向相反方向张开，这样，固定在横梁中的连接锁。便锁定在立柱型材内，从而形成稳定的固定的框架式展览支架。从而将横梁与立柱锁定，开成稳定的锁定结构。

由于采用上述改进，简化了板舌及偏心锁轮的结构，改变了止位及止回结构；进一步简化连接锁的结构及工艺，节省成本，适用性更大。

附图说明

图 1 是已有的连接锁的组合结构图

图 2 是已有的连接锁锁板实施结构图

图 3 是图 2 有俯视图

图 4 是是本专利的锁壳结构实施例

图 5 是图 4 的俯视图

图 6 是本专利的实施结构图

图 7 是本专利的锁板结构实施例

图 8 是图 7 俯视图

图 9 是偏心锁轮实施例

图 10 是图 9 的左视图

图 11 是图 9 的右视图

附图及附图说明： 上述图 1、图 2、图 3 是已有技术连接

锁，其中 2 是锁板，3 是偏心锁轮，1 是锁壳。锁板 2 插入锁壳 1 内，偏心锁轮 3 当锁板 2 插入锁壳 1 后，再插入锁壳 1 带圆弧 151 的孔 15，经锁板 2 上的孔 5，进入锁壳 1 的孔 53，41，42，43 是锁板上三段不等宽的槽；21、22、23 是锁板前部三个不等宽板舌的弯钩；361 是偏心锁轮 3 上大凸轮；362 是偏心锁轮 3 前部的止位凸轮；24 是锁板上的弹性撑杆；241、141 是弹性撑杆 24 在锁壳内表面的接触处，221、121 是锁板前部弯钩斜面与锁壳支撑面的支撑结构部分。

在图 4-图 11 中：1 是锁壳；2 是锁板；3 是偏心锁轮；锁板 2 插入锁壳 1 内；偏心锁轮 3 当锁板 2 插入锁壳 1 后，再插入锁壳 1 的孔 15、经锁板 2 的孔 55 进入锁壳 1 的孔内，旋转偏心锁轮 3 后，形成固定的连接锁结构；41、42，43 是三段不等宽的长槽；21、22、23 是锁板板舌前部弯曲成的弯钩，其中 21、23 弯钩的弯曲方向相同、22 则与之相反；211、221、231 是弯钩与板舌之间的过渡斜面部分；551 是锁板 2 上孔 55 的凸缘，。16 是锁壳 1 侧面上的矩形孔；17 是锁壳 1 底侧内表面上的凸缘条；111、121、131 是支撑弯钩过渡斜面 211、221、231 的支撑块；15 是锁壳上表面带圆弧 151 的孔，偏心锁轮 3 由此插入；53 是锁壳 1 下侧面的小圆孔，与偏心锁轮的小轴 331 配合，146 是锁壳 1 上表面的矩形孔；24 是锁板 2 上的弹性撑杆，241 是弹性撑杆与锁壳 1 下侧内表面上 141 的接触处，27 是锁板 2 上的止位齿，28 是是锁板 2 上的阻挡齿，它们与偏心凸轮 332 组成止位、止回结构；331 是偏心锁轮 33 的小轴，经锁板上孔 55 插在锁壳 1 下侧面的小圆孔 53 内；332 是偏心凸轮，偏心凸轮 332 位于锁板 2 的孔 55 上，与齿 27、齿 28 构成止位结构；333 是偏心锁轮的头部大轴，与锁壳上侧面圆弧 151

配合，在偏心锁轮头部大轴的表面上有便于锁定与开启的梅花形锁孔 334。

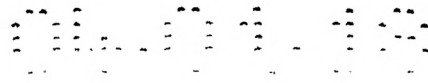
具 体 实 施 方 式

本发明的技术方案是：一种展览架用连接锁，由锁壳 1、锁板 2、偏心锁轮 3 构成，锁板 2 插入锁壳 1 内，偏心锁轮 3，当锁板 2 插入锁壳 1 后，再插入锁壳 1 带圆弧 151 的孔 15，经锁板 2 的孔 55，进入锁壳 1 的孔 53 内，锁板上有二条不等宽长槽，长槽有不等宽的三段 41，42，43，从而使锁板前部形成三个不等宽的三个板舌。板舌前部弯曲成弯钩 21，22，23，相邻弯钩的弯曲方向相反。锁板 2 后端弯曲成 U 形半环 26，环端面 261 是平面，三个板舌上有斜面 231、211、221，锁壳 1 前方有斜承面 131、121、111，其特征是：锁板 2 上有止位齿 27，偏心锁轮 33 上的偏心凸轮 332 与止位齿 27 构成止位结构。逆时针方向旋转偏心锁轮 33 时，到止位齿 27 时，即不能再继续旋转。

锁板 2 上有阻挡齿 28。阻挡齿 28 起着阻止偏心凸轮 332 顺时针方向旋转的作用。锁板 2 的孔 55 上有凸缘 551。

锁壳 1 上表面有矩形孔 146，锁壳 1 上侧面有矩形孔 16，锁壳 1 底侧内表面上有凸缘条 17。

偏心锁轮 3 有大轴 333，小轴 331。大轴 333 表面上有便于用专用工具旋转偏心锁轮 3 的梅花形孔 334。使用时，用专用工具逆时针方向旋转偏心锁轮 3，偏心凸轮 332，推压锁板 2 后端的环端面 261，使锁板 2 后移，锁板 2 前部的三弯钩 21，22，23 公别沿斜承面 131、121、111 张开，连接锁即锁定在立



81

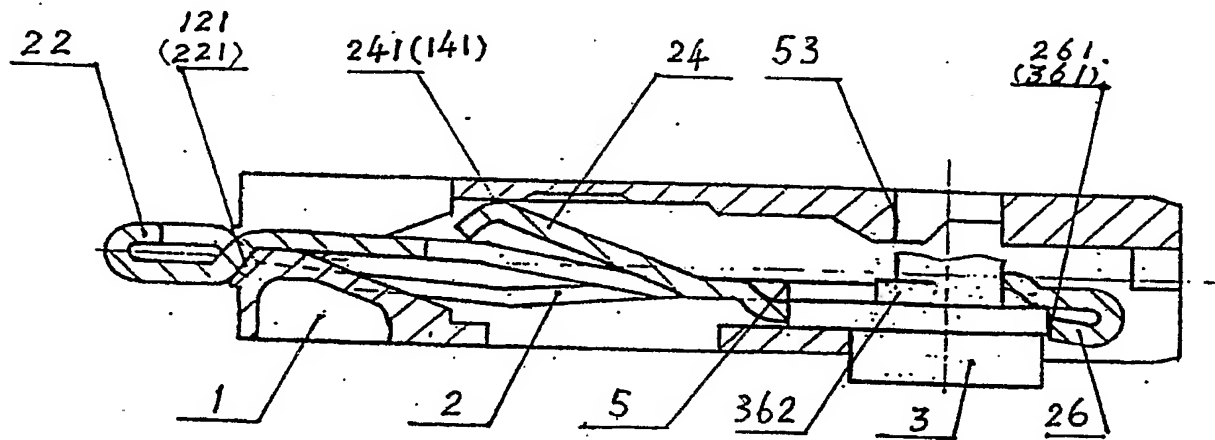


图 1

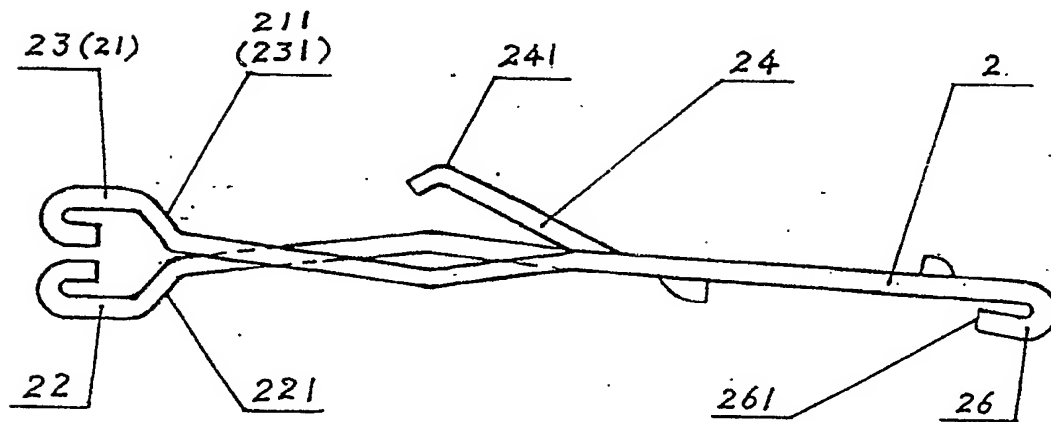


图 2

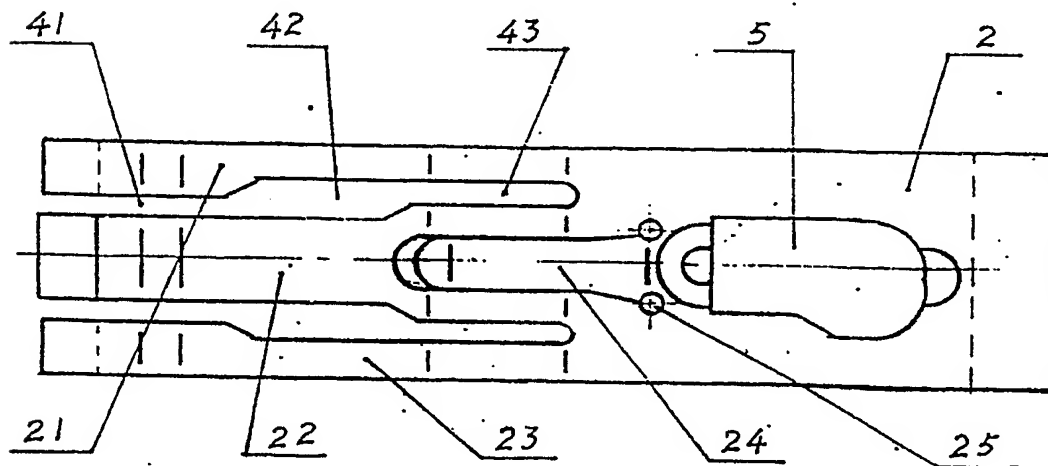


图 3

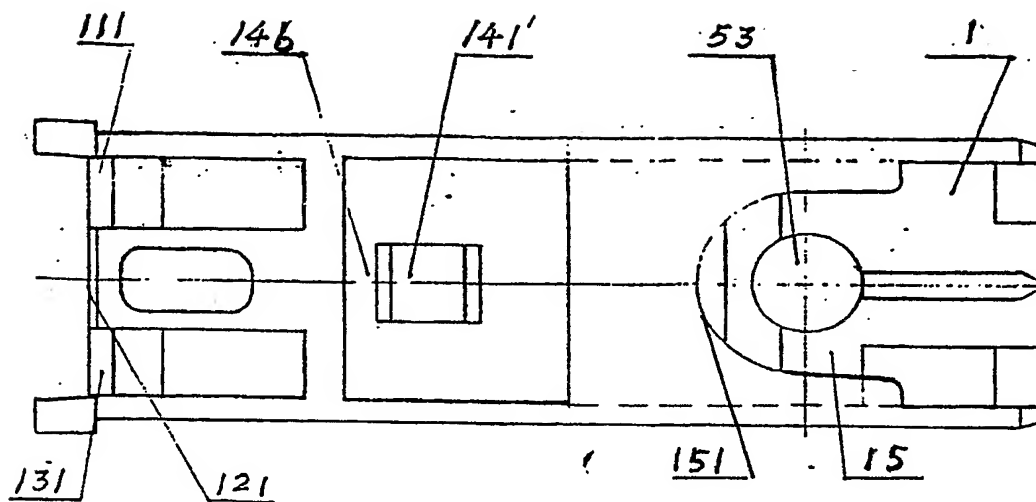


图 4

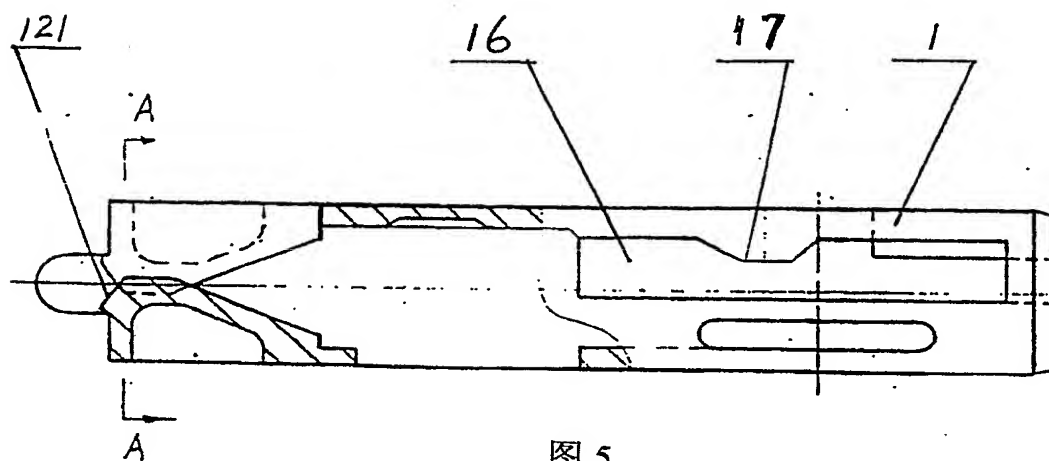


图 5

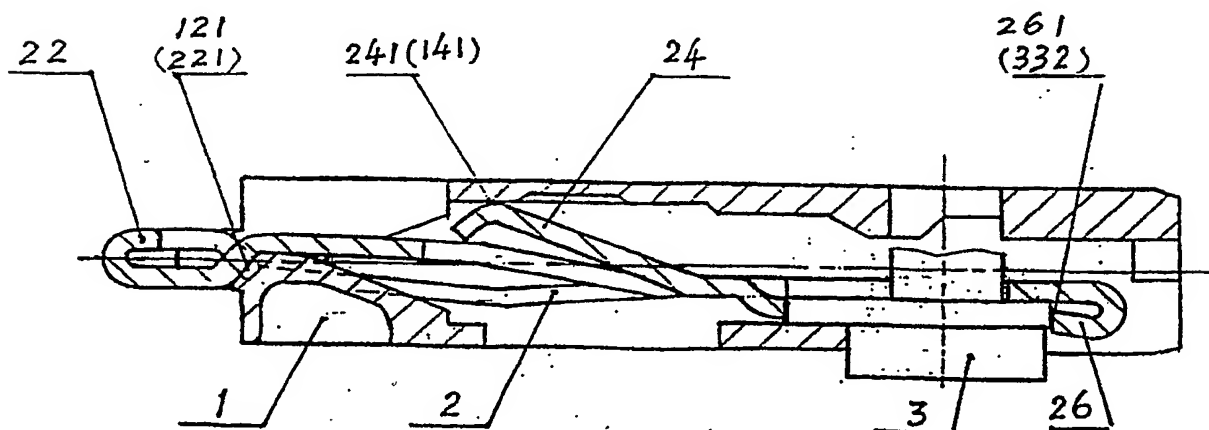


图 6

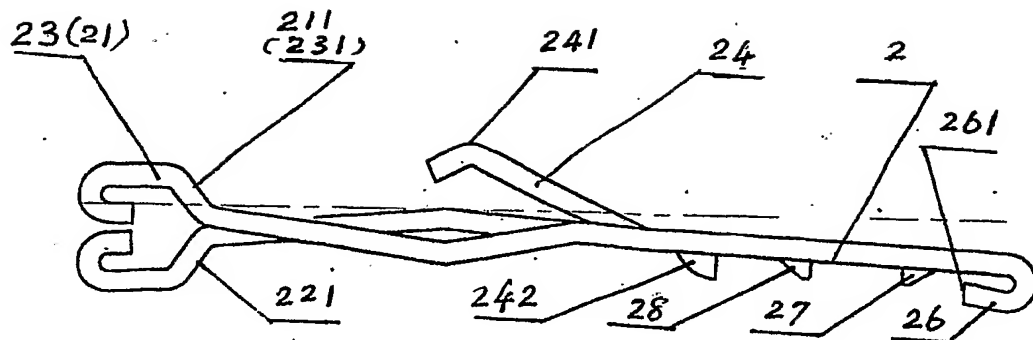


图 7

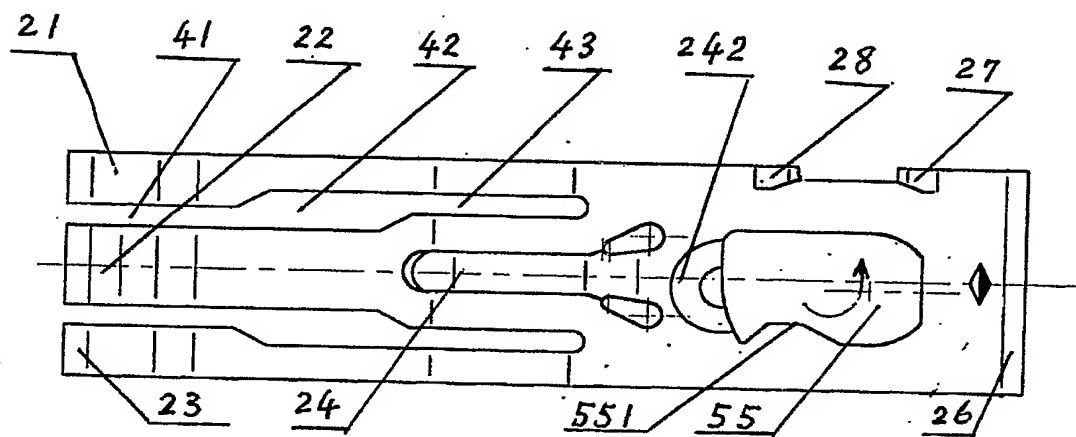


图 8

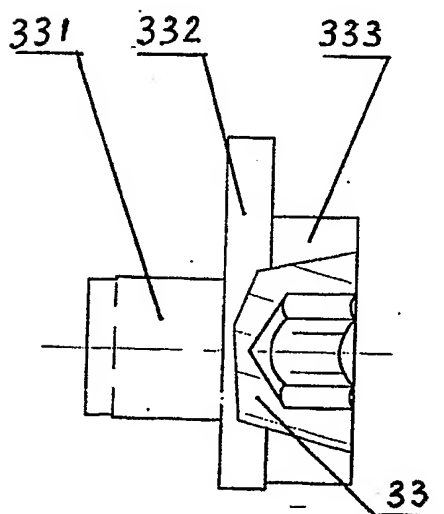


图 9

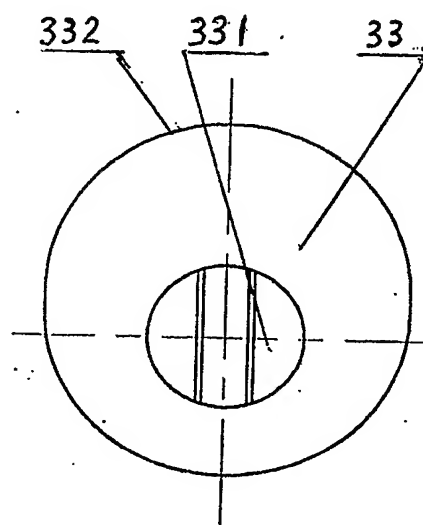


图 10

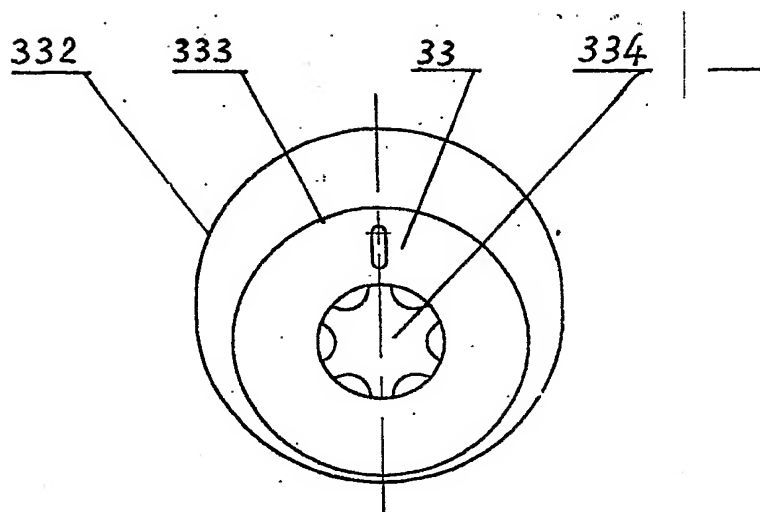


图 11